

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-354343

(43)Date of publication of application : 25.12.2001

(51)Int.Cl.

B65H 27/00

B41J 2/36

B41J 15/02

B41M 5/26

(21)Application number : 2000-178008

(71)Applicant : SATO CORP

(22)Date of filing : 14.06.2000

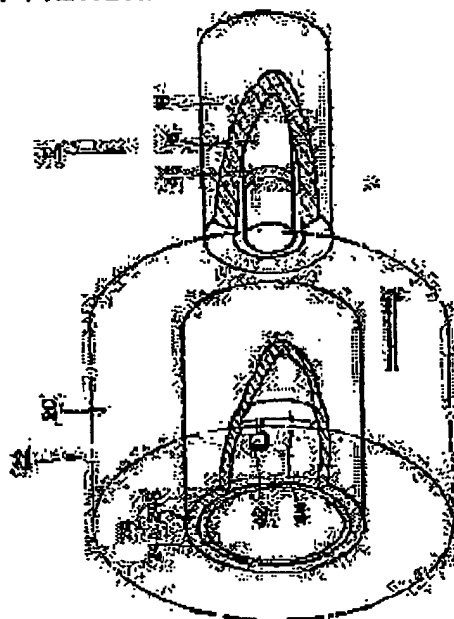
(72)Inventor : OTSUKA MASANORI
SUZUKI MASARU

(54) BELT-LIKE ROLL BODY, PRINTER, AND METHOD OF PRINTING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a belt-like roll body, printer and method of printing capable of automatically making various settings on the printing and managing the quality assurance period, etc.

SOLUTION: The roll body 22 is structured with a winding core 24 around which a belt-like label 20 is wound, and an IC chip 42 and an antenna 44 are disposed inside the winding core 24. Data on the belt-like label 20 are stored in the IC chip 42, and the data are read out through an antenna 46 mounted in a feeder part 12 of the printer 10. The printer 10 automatically makes various settings on the printing and manages the quality assurance period, etc.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開
特開2001-31
(P2001-354)

(43) 公開日 平成13年12月25日

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ター
B 6 5 H 27/00		B 6 5 H 27/00	Z 2
B 4 1 J 2/36		B 4 1 J 15/02	2
	15/02	3/20	1 1 5 Z 2
B 4 1 M 5/26		B 4 1 M 5/26	A 8

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L

(21) 出願番号 特願2000-178008(P2000-178008)

(22) 出願日 平成12年6月14日(2000. 6. 14)

(71) 出願人 000130581

株式会社サトー

東京都渋谷区渋谷1丁目15番.

(72) 発明者 大塚 正則

東京都渋谷区渋谷1丁目15番.

社サトー内

(72) 発明者 鈴木 勝

東京都渋谷区渋谷1丁目15番.

社サトー内

Fターム(参考) 2C080 AA09 BA01 CA01

2C066 AA03 AA16 AB09 AC

CZ09

2H111 AA31 AA53

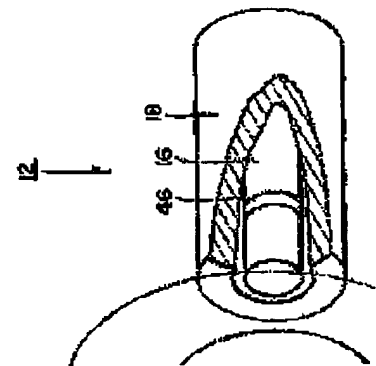
3F104 AA02 KA00

(54) 【発明の名称】 帯状物のロール体及びプリンタ並びに印字方法

(57) 【要約】

【課題】 印字に関する各種設定や、品質保証期間等の管理を自動で行うことのできる帯状物のロール体及びプリンタ並びに印字方法を提供する。

【解決手段】 本発明に係るロール体22は、巻き芯24に帯状ラベル20を巻回して構成され、巻き芯24の内部にICチップ42とアンテナ44が配設される。ICチップ42には、帯状ラベル20に関する情報が記憶され、該情報は、プリンタ10の供給部12に設けたアンテナ46を介して読み取られる。プリンタ10は、この



(2)

特開2001-

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 芯部材に巻回された帯状物のロール体において、

前記帯状物に関する情報を記憶する記憶手段を、前記芯部材に設けたことを特徴とする帯状物のロール体。

【請求項2】 芯部材に巻回された帯状物のロール体から該帯状物を繰り出して印字するプリンタにおいて、前記芯部材に設けられ、前記帯状物に関する情報を記憶する記憶手段と、

該記憶手段に記憶した情報を読み取る読み取り手段と、
該読み取り手段が読み取った情報に基づいて、印字に関する各種設定を行う制御手段と、
を備えたことを特徴とするプリンタ。

【請求項3】 芯部材に巻回された帯状物のロール体から該帯状物を繰り出して印字するプリンタにおいて、前記芯部材に設けられ、帯状物に品質保証期間を記憶する記憶手段と、

該記憶手段に記憶した品質保証期間を読み取る読み取り手段と、
該読み取り手段が読み取った品質保証期間が過ぎたか否かを判断する判断手段と、

該判断手段が品質保証期間が過ぎたと判断した際に警告する警告手段と、
を備えたことを特徴とするプリンタ。

【請求項4】 前記帯状物は、ラベル、タグ、インクリボン等の印字媒体であることを特徴とする請求項2又は3記載のプリンタ。

【請求項5】 芯部材に巻回された帯状物のロール体から該帯状物を繰り出して印字する印字方法において、前記芯部材に設けた記憶手段から、前記帯状物の品質保証期間を読み取り、該読み取った帯状物の品質保証期間が過ぎたか否かを判断し、品質保証期間が過ぎたと判断した際に警告することを特徴とする印字方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はプリンタの各種設定を自動で行うための帯状物のロール体及びプリンタ並びに印字方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 ラベルに印字するプリンタは、通常、帯

状物（ラベル）は、上質紙よりも表面が平滑であ
り、上質紙よりも良い。したがって、コート
速度や印字濃度の設定で上質紙に印字す
ることを発生することになる。そこで、従来の
帯状ラベルのロール体をプリンタの供給部
に巻き付け、帯状ラベルのラベル基材の種類に応じて、
字濃度等を設定し直す必要があった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、
プリンタでは、多種にわたるラベル基材
が確認して各種設定を行うため、設定作
業を費やしていた。

【0006】 また、従来のプリンタは、
えた際に、それを検出することができず、
良を発生することがあった。

【0007】 さらに、従来のプリンタは、
ラベルの品質保証期間を管理する手段が、
保証期間を過ぎたインキや帯状ラベルを、
品質の劣る不良品を発生することもある。

【0008】 本発明はこのような事情に
もので、印字に関する各種設定や、品質
管理を自動で行うことのできる帯状物のロ
ール体並びに印字方法を提供することを目
的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 請求項1
記目的を達成するために、芯部材に巻回
ロール体において、前記帯状物に関する
記憶手段を、前記芯部材に設けたことを
特徴とする。

【0010】 請求項2記載の発明は前記
ために、芯部材に巻回された帯状物のロ
ール体から前記帯状物を繰り出
プリンタであって、前記芯部材に設けら
れ、前記帯状物に関する情報を記憶する記憶手段と、該
記憶手段に記憶した情報を読み取る読み取り手段と、該
読み取った情報に基づいて、印字に関す
る制御手段と、を備えたことを特徴とし
て請求項3記載の発明は前記

ために、芯部材に巻回された帯状物のロ
ール体から前記帯状物を繰り出
プリンタにお

3

行うことができる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って本発明に係る帯状物のロール体及びプリンタ並びに印字方法の好ましい実施の形態について説明する。

【0014】図1は、本実施の形態のプリンタ10の全体構造を示す概略構造図である。同図に示すように、プリンタ10は、供給部12と印字部14を備えている。

【0015】供給部12は、図設された円柱状の固定軸16と、該固定軸16に回転自在に支持された筒状の回転筒18とから成り、この回転筒18に帯状ラベル20のロール体22が装着される。ロール体22は、後に詳説するが、巻き芯24の回りに帯状ラベル20をロール状に巻回したものである。帯状ラベル20は、印字部14のプラテンローラ26を回転駆動することにより供給部12から繰り出され、ガイドローラ30にガイドされて印字部14に送り出される。

【0016】印字部14は、対向配置されたプラテンローラ26とサーマルヘッド28とから成り、このプラテンローラ26とサーマルヘッド28との間に前記帯状ラベル20とインクリボン34が供給される。インクリボン34は、供給リール36にロール状に巻回されて装着され、巻き取りリール38を回転駆動することにより、プラテンローラ26とサーマルヘッド28の間を通過して巻き取りリール38に巻き取られる。上記の如く構成された印字部14は、サーマルヘッド28の発熱素子を発熱・冷却制御することにより、インクリボン34を溶融し、溶融したインキを帯状ラベル20に熱転写して印字する。印字する際の印字速度は、プラテンローラ26の回転速度を制御することにより調節され、また、印字速度は、サーマルヘッド28の各発熱素子に印加する印加エネルギーを制御することにより調節される。図1の符号32は、台紙20B（図2参照）に印字されたマーク21を検出するセンサであり、該センサ32がマーク21を検出したタイミングに基づいて印字が行われる。なお、印字部14の印字方式は、熱転写式に限定するものではなく、感熱式やインクジェット式であってもよい。また、印字部14と取出口40との間に切断装置（不図示）を設け、該切断装置で帯状ラベル20を切断して取出口40から繰り出してもよい。また、台紙付きの帯状

(3)

特開2001-

4

本を成すラベル基材20Aと、該ラベル面に粘着剤層（不図示）を介して仮着せしめから構成される。ラベル基材20Aとは、クラフト紙、上質紙等の紙基材や、チレンフィルム等でラミネートしたもの、スチックフィルム等が使用される。また、20Aの表面には、必要に応じて商品名、年月日、社名、応募要項等の印刷が予めお、帯状ラベル20は、上述した構成に例えば、帯状の台紙20Bに複数のラベルで仮着した構成でもよい。また、ラベル面に剥離剤を塗布して剥離剤層を形成し、に巻き芯24に巻回した構造でもよい。

【0019】巻き芯24は、図3に示す、4Aと外筒24Bとを重ね合わせた2重形成される。内筒24Aは、非金属の材料から成り、この内筒24Aと外筒24Bチップ42とアンテナ44とが配設され、4は、リング状に形成され、内筒24Aにわたって配置される。ICチップ42は、に接続され、MPU、通信手段、RAMを有している（図5参照）。

【0020】一方、供給部12の回転筒の材質、例えば、プラスチックから成り、示）を介して固定軸16に回転自在に支持軸16の周りには全面にわたってリング6が配置され、該アンテナ46は、プリンタ本体（不図示）に接続される。

【0021】この供給部12に、前記ローラを有すると、アンテナ44とアンテナ46金属の内筒24A、回転筒18のみが配設されて、アンテナ44、46の間で電波送受信することができる。なお、アンテナ形状は、リング状に限定されず、例えば、

【0022】図4は、インクリボン34を示す斜視図である。同図に示すように、34は帯状に形成され、供給リール36に巻回されている。供給リール36の側板36Aには、円筒状に突出形成される。この内部36

(4)

特開2001-

5

5

ル36を支持部材48に装着すると、アンテナ52、54の間で電波を介して信号を送受信することができる。なお、アンテナ52、54の形状は、上述したものに限定されず、アンテナ52を矩形状に形成したり、アンテナ54を環状に形成してもよい。

【0025】図5は、プリンタ10、ロール体22、供給リール36の要部を示すブロック図である。

【0026】同図に示すように、プリンタ10の制御部本体を構成するCPU56は、バス58を介してROM60、RAM62と接続される。ROM60にはプロ
10 グラムデータが記憶され、RAM62には各種メモリのエリアが形成される。

【0027】また、CPU56は、ヘッドコントローラ64に接続され、このヘッドコントローラ64によってサーマルヘッド28の発熱素子（不図示）に付加する印
加エネルギーが制御される。

【0028】また、CPU56は、バス58を介して駆動制御コントローラ66に接続され、この駆動制御
コントローラ66によってモータドライバ68が制御され、パルスモータ70が駆動される。これにより、プラ
20 テンローラ26の回転速度を制御し、常状ラベル20の送り速度、即ち、印字速度を調節することができ
る。

【0029】前記駆動制御コントローラ66は、A/D変換器72を介してセンサ32に接続されており、セン
サ32が台紙20Bのマーク21を検出したタイミングに基づいて前記パルスモータ70を駆動する。

【0030】また、CPU56は、通信手段76を介して前記アンテナ46に接続されるとともに、通信手段7
7を介して前記アンテナ54に接続され、これらのアン
テナ46、54を介して信号を送受信する。
30

【0031】一方、ロール体22に設けたICチップ42は、マイクロプロセッサ（MPU）78を備えてい
る。このMPU78はバス80を介してRAM82に接
続され、RAM82には常状ラベル20に関する情報が
記憶される。ここで、常状ラベル20に関する情報と
は、ラベル基材20Aの種類、常状ラベル20の大きさ
や厚さ、商品保証期間などである。MPU78は、通信
手段84を介して前記アンテナ44に接続され、該アン
テナ44を介してアンテナ46に信号を送受信する。な
お、前記通信手段84には、同調コンデンサ（不図示）
40

54に信号を送受信する。

【0033】次に上記の如く構成された作用について説明する。

【0034】ラベル基材20Aやインキは、種類が多様になつており、この印刷適正も異なっている。したがって、Aやインキの種類に応じて、印字に
関する必要がある。本実施のプリンタ10
20のロール体22を供給部12に装着
ン34の供給リール36を支持部材48
により、自動的に各種設定が行われる。

【0035】即ち、常状ラベル20の
供給部12に装着すると、供給部12に設
6の通信可能範囲内に、ロール体22に
44が配置される。これにより、プリン
56と、ロール体22のMPU78とが
になり、常状ラベル20の情報がロール
78からプリンタ10のCPU56にア
6を介して送信される。

【0036】同様に、インクリボン34
6を支持部材48に取り付けると、アン
を介してCPU56とMPU86とが通
インクリボン34の情報が自動的にCP
れる。

【0037】CPU56は、常状ラベル
ボン34に関する情報を受信すると、こ
62に記憶するとともに、この情報に
的に変更する。即ち、ラベル基材20A
の種類に応じて、プラテンローラ26の
な範囲に設定するとともに、サーマル
素子への印加エネルギーを適正な範囲に
により、常状ラベル20やインクリボン
適切な印字速度、適切な印字濃度で印字
30

【0038】また、プリンタ10のCP
ラベル20の情報、インクリボン34の
た印字データの情報を照合し、各種検証
ば、インクリボン34のインキの種類と
Aの種類とを照合し、その組み合わせが
検証する。そして、印字に適さない組み
は、警告音や警告表示等により作業者に

(5)

特開2001-

7

8

の劣る不良品の発生を防止できる。

【0040】このように本実施の形態のプリンタ10は、帯状ラベル20の情報を記憶したICチップ42をロール体22に設けるとともに、インクリボン34の情報を記憶したICチップ50を供給リール36に設け、これらのICチップ42、50から前記情報を読み取るようにしたので、ロール体22や供給リール36を装着するだけで、その帯状ラベル20やインクリボン34に適した設定を自動的に行うことができる。したがって、作業者が、印字に関する各種設定を行う必要がないので、設定作業を含めた印字準備を短時間で行うことができる。また、各種設定を自動で行うので、正確に設定することができ、設定ミスに伴う印字不良の発生を防止することができる。

【0041】また、プリンタ10は、巻き芯24の内部にICチップ42やアンテナ44を配設し、供給リール36の側板36AにICチップ50やアンテナ52を組み込んだので、ICチップ42、50やアンテナ44、52の設置スペースが不要である。したがって、プリンタ10を大きくすることなく、各種設定の自動化を図ることができる。

【0042】また、プリンタ10は、帯状ラベル20の情報、インクリボン34の情報、印字データ等を照合し、検証するので、不適な帯状ラベルやインクリボンの装着を防止することができる。

【0043】さらに、プリンタ10は、帯状ラベル20やインクリボン34の品質保証期限を管理しているので、品質保証期限切れに伴う印字不良の発生も防止することができる。

【0044】なお、アンテナ44、46の形状や配置は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、アンテナ44、46を介して信号を送受信できる形状や配置であればよい。例えば、図4に示したインクリボン34の供給リール36のように、巻き芯24の側面にアンテナ44を配置し、これと対向するような位置にアンテナ46を配置してもよい。

【0045】また、図6に示すように、巻き芯24の軸方向に沿って直線状のアンテナ94を配設するとともに、固定軸16の軸に沿って直線状のアンテナ95を、非金属の固定軸16の内部に配設してもよい、このよう

てロール体22を支持する例である。これは、側面に突出形成した凸部98を本体とにより、回転自在に支持される。

【0047】供給リール36に設けた支持部材48に設けたアンテナ54も、上44、46と同様、送受信可能な限り、任意の配置にしてよい。

【0048】また、上述したプリンタ10は、ICチップ42、50から帯状ラベル20やインクリボン34の情報を読み取るだけであったが、使用回数をICチップ42、50に書き込んで、帯状ラベルの残量等を管理することもできる。

【0049】なお、本発明は、芯部材に設けたロール体全体に適用することができる。帯状物は、前述した帯状ラベル20やインクリボン34に限定するものではなく、粘着剤層のない金属ウェブ等であってもよい。この場合、金属ウェブの材質、大きさ、品質保証することにより、これらのロール体を鍍金等を自動化できる。また、帯状ラベル20やインクリボン34を装着して使用する装置も、上述したプリンタ10に限定されるものではなく、例えば、金属ウェブを所定長さに切断する加工装置等に適用し

【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明の装置は、帯状物の情報を記憶する記憶手段をロール体22に設け、該記憶手段から前記情報を読み取る。で、帯状物の種類や大きさに適した設定を行うことができる。また、品質保証期間等の情報を記憶する記憶手段を供給リール36に設け、該記憶手段から前記情報を読み取る。ことができる。また、品質保証期間等の情報を記憶する記憶手段を供給リール36に設け、該記憶手段から前記情報を読み取る。ことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るプリンタの全体構成図

【図2】帯状ラベルのロール体、及びブを示す斜視図

【図3】図2のロール体、供給部の構造

【図4】インクリボンの供給リールを示す斜視図

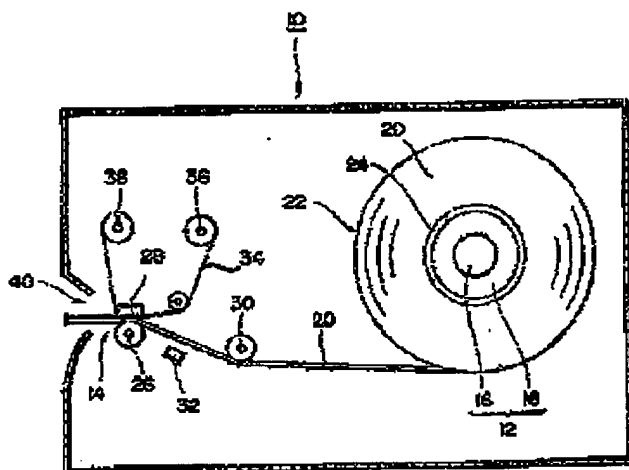
【図5】図1のプリンタの要部を示す斜視図

【図6】図3と異なる構造の帯状ラベルのロール体を示す斜視図

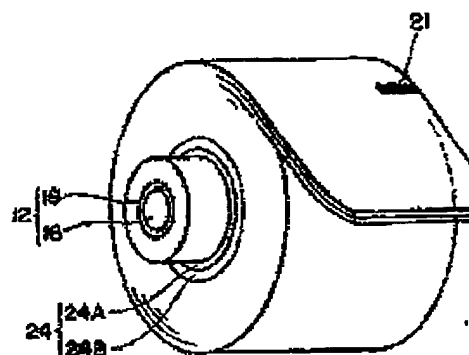
(5)

特開2001-

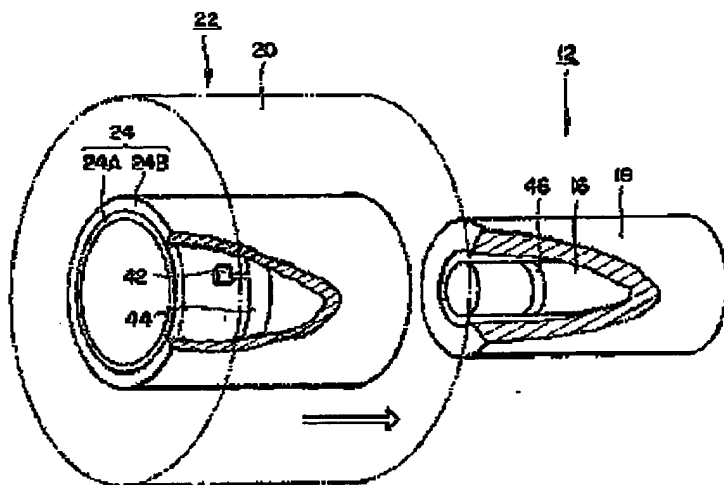
【図1】



【図2】



【図3】



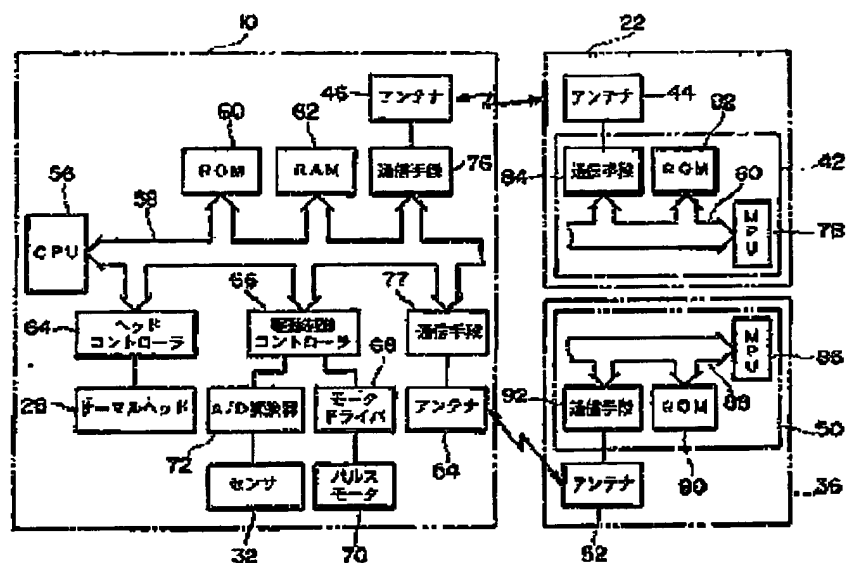
【図4】



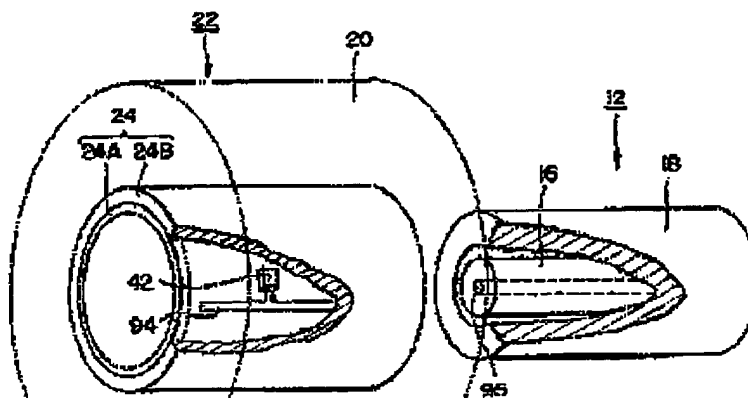
(7)

特開2001-

【図5】



【図6】



(8)

特開2001-

【図7】

